

**СОЗДАНИЕ ЖИДКИХ ИМПРЕГНИРОВАННЫХ МЕМБРАН:
ПОИСК ЭФФЕКТИВНЫХ МОЛЕКУЛ-ПЕРЕНОСЧИКОВ
В РЯДУ ПРОИЗВОДНЫХ КАЛИКС[4]АРЕНОВ**

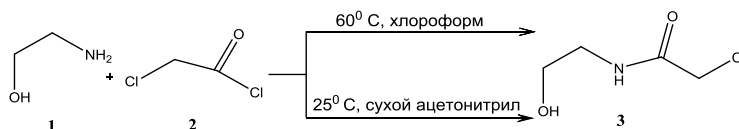
Мусаева О.Г., Иванова Е.А., Прохорова П.Е., Моржерин Ю.Ю.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Развитие синтетических мембран началось более 100 лет назад. Их используют для очистки питьевой воды, промышленных стоков, извлечения ценных компонентов молекулярных смесей без изменения химического состава, концентрирования/фракционирования высокомолекулярных смесей отходов пищевой и фармацевтической промышленности и в других областях. Среди всех типов мембран отдельно стоит выделить жидкие мембраны, поскольку в их случае механизм переноса не зависит от градиента концентраций, давления, а целиком определяется характером молекулы-переносчика, которые способствуют эффективному переносу частиц через жидкую импрегнированную мембрану [1].

Целью нашей работы является синтез и оптимизация методов получения молекул-переносчиков на основе каликс[4]аренов, модифицированных производными этаноламинов.

Комбинация макроциклической структуры каликс[4]арена с перспективным комплексообразователем - 2-аминоэтанолом позволит синтезировать высокоэффективную молекулу-переносчик. Для этого был получен алкилирующий агент **3**.



В качестве исходных соединений использовались 2-аминоэтанол **1** и хлорацетилхлорид **2**. При проведении реакции в хлороформе при 60°C был получен целевой продукт **3**, однако в виде гидрохлорида. Далее проводилась оптимизация методики, в результате которой был выбран сухой ацетонитрил в качестве растворителя, а реакция протекала при температуре 25°C . В итоге получен продукт **3**, но с выходом 50 %, что подтверждается методами масс-спектропии и ЯМР ^1H . Далее синтезированное соединение **3** будет изучено в реакциях алкилирования каликс[4]аренов.

1. Иванова Е.А., Прохорова П.Е., Моржерин Ю.Ю. и др. // Изв. АН. Сер. химическая. 2015. С. 905–908.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 18-33-01131.